



En la ilustración, fotomontaje de un FRB llega a la Tierra desde una galaxia lejana - ESO/M. Kornmesser.

# POTENTE EMISIÓN DE RADIO DENTRO DE NUESTRA PROPIA GALAXIA LLEGA A LA TIERRA

**D**urante una fracción de segundo a fines de abril, una estrella hipermagnetizada en la Vía Láctea disparó repentinamente energía de radio. Ahora los científicos dicen que este repentino y extraño problema podría ayudar a explicar uno de los mayores acertijos de la as-

tronomía: qué impulsa a los cientos de otras misteriosas ráfagas de radio rápidas (FRB) que se han detectado mucho más lejos en el Universo.

Por primera vez desde que fueran descubiertos en 2007, los científicos han podido detectar un FRB dentro de la Vía

Láctea y no a cientos o miles de millones de años luz de distancia, como los anteriores.

Entre todas las emisiones que recibimos de "ahí fuera", los FRB son sin duda las más misteriosas e impresionantes. De hecho, se trata de las señales más escurridizas y potentes

jamás detectadas en el espacio, y aunque duran apenas unos pocos milisegundos pueden generar, en ese breve tiempo, la misma cantidad de energía que 500 millones de soles. Hasta ahora, nadie ha logrado averiguar qué clase de sucesos podría ser capaz de producir ondas de radio de

tan extraordinaria intensidad.

La estrella, conocida como SGR 1935 + 2154, es una *magnetar*, una ascua densa y giratoria que queda después de una supernova y envuelta en intensos campos magnéticos. Muchos astrónomos piensan que las ráfagas rápidas de radio, breves pero potentes destellos cósmicos que se encienden por solo milisegundos, provienen de magnetares, pero no han podido mostrar el enlace.

El espectáculo comenzó el 27 de abril, cuando los satélites, incluido el Observatorio Swift Neil Gehrels de la NASA, detectaron rayos y que fluían desde la estrella **SGR 1935 + 2154**. Fue un súbito aumento de actividad en esta estrella, algo que no llamó especialmente la atención ya que coincide con el comportamiento observado en otros magnetares, como esta vez ocurrió con este astro.

Al día siguiente, el radiotelescopio del Experimento de Mapeo de Intensidad de Hidrógeno Canadiense (CHIME) en Penticton, Canadá, detectó un enorme destello de radio a un lado de su campo de visión, desde el lugar en el cielo donde se encontraba el magnetar<sup>(1)</sup>.

Este equipo de CHIME esperaba recoger las emisiones de radio de **SGR 1935 + 2154**. Pero esperaban débiles pulsos de radio. En cambio, "obtuvimos algo mucho más emocionante", dice **Paul Scholz**, astrónomo de la Universidad de Toronto que dirigió el análisis.

Ese día, el telescopio canadiense CHIME, especialmente diseñado para buscar en el cielo eventos transitorios (como los FRBs), detectó una señal sin precedentes, tan poderosa que el sistema ni siquiera consiguió cuantificarla<sup>(2)</sup>. La detección fue reportada de inmediato en *The Astronomers Telegram*, un sitio web en el que muchos astrónomos de todo el mundo informan de sus hallazgos. Pero algo así nunca se había visto hasta ahora desde tan cerca.

Asimismo, varios satélites detectaron ráfagas de rayos X desde el magnetar aproximadamente al mismo tiempo que la emisión de radio, fue posible solo porque el magnetar está muy cerca de la Tierra.

1. La colaboración CHIME / FRB. Preimpresión en arXiv <https://arxiv.org/abs/2005.10324> (2020).

2. Bochenek, CD y col. Preimpresión en arXiv <https://arxiv.org/abs/2005.10828> (2020).